أهم العلاقات الانتاجية :

1- علاقة بين كمية انتاج وعنصر انتاج مثل (القصب والسماد)

2- علاقة بين عنصر انتاج و عنصر انتاج مثل (السماد البلدي والسماد الكيماوي)

3- علاقة بين كمية انتاج وكمية انتاج

*****

تكاليف الإنتاج

تعريفها : هي ثمن نفقات (مدفوعات) عناصر الإنتاج.

أنواعها :

تكاليف ظاهرة : هي التكاليف التى تم دفعها فعلًا مثل **(ثمن إيجار المكان لو كان غير مملوك لك)**

تكاليف خفية : هي تكلفة عناصر الإنتاج المملوكة لصاحب المشروع مثل **(أجر العمالة إذا كنت صاحب المنشأة أو الإيجار)**

التكاليف والمدى الزمنيّ :

مدى زمني قصير	مدى زمني طويل
هى الفترة الزمنية التى تسمح بتغير بعض نفقات عناصر الإنتاج ولاتسمح بتغير كل نفقات عناصر الإنتاج **أو** هى الفترة الزمنية التى تسمح بتغيرنفقات العناصر المتغيرة ولاتسمح بتغير نفقات العناصر الثابتة (تسمح بتغير حجم الإنتاج فقط ولاتسمح بتغير حجم المشروع)	هي الفترة الزمنية التى تسمح بتغير كل نفقات عناصرالإنتاج (أى تصبح كل التكاليف متغيرة) **مثل** التوسع فى المشروع على المدى الطويل (تسمح بتغير حجم الإنتاج وحجم المشروع معًا)

تكاليف الإنتاج فى الفترة الزمنية القصيرة:

صفاتها:

1- يوجد بها نوعين من التكاليف (ثابتة و متغيرة).

2- تسمح بتغير التكاليف المتغيرة فقط.

3- لا تسمح بتغير التكاليف الثابتة.

4- تسمح بتغير حجم الإنتاج ولاتسمح بتغير حجم المشروع.

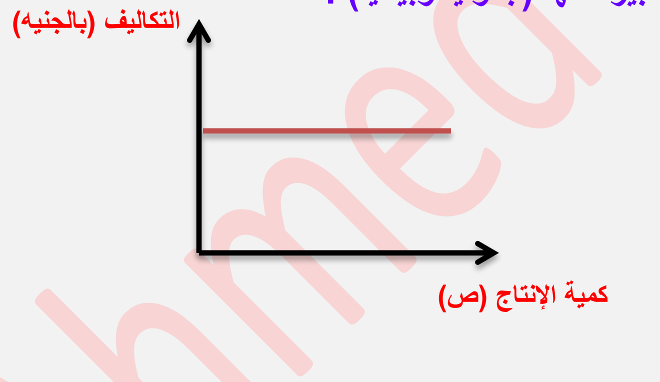
5- لا توجد فترة معينة تدل على الفترة الزمنية القصيرة إنما يتوقف ذلك على نوع الصناعة فقد تكون سنة أو عدة سنوات.

التكاليف الثابتة [Fixed Costs](F.C):

- **تعريفها :** نفقة أو ثمن عناصر الإنتاج الثابتة

- **مثل :** (إيجار الأرض ، فوائد الأقساط والضرائب العقارية على الأرض ، الفوائد على رؤوس الأموال، قسط الإستهلاك "الأجهزة المستعملة مسبقًا" ، قسط استعمال الآلات..."اى شيء فيه عقد يعتبر تكاليف ثابتة")

التعبير عنها (جدوليًا وبيانيًا) :





كمية الإنتاج (ص)	التكاليف الثابتة
1	100
2	100
3	100
4	100

خصائصها:

1- تمثل بيانيًا بخط مستقيم (ليست منحنى).

2- لا تتغير بتغير حجم الإنتاج سواء بالزيادة أو النقصان.

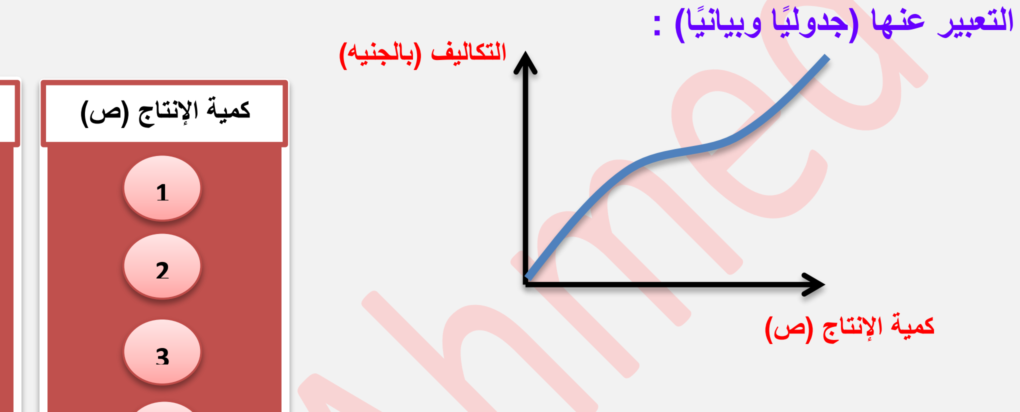
3- يتم دفعها سواء تم الإنتاج أو توقف الإنتاج.

4- يبعد الخط المستقيم عن المحور الأفقي بمقدار هذه التكاليف.

التكاليف المتغيرة [Variable Costs](V.C):

- **تعريفها :** نفقة أو ثمن عناصر الإنتاج المتغيرة
- **مثل :** (ثمن رأس المال ، أجر العمالة)

التعبير عنها (جدوليًا وبيانيًا) :



كمية الإنتاج (ص)	التكاليف المتغيرة
1	40
2	70
3	85
4	96

خصائصها:

1- تزيد بزيادة الإنتاج

2- لا يتم دفعها فى حالة التوقف عن الإنتاج

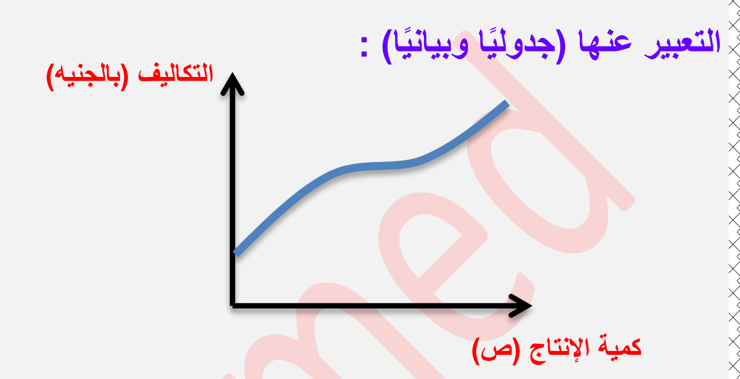
3- تخرج من نقطة الأصل

4- تمثل بمنحنى (يبدأ الزيادة بمعدلات متناقصة ثم الزيادة بمعدلات متزايدة "عكس الإنتاج")

التكاليف الكلية [Total Costs](T.C):

➢ **تعريفها :** هي مجموع التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة (التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة)

التعبير عنها (جدوليًا وبيانيًا) :



كمية الإنتاج (ص)	التكاليف الثابتة F.C	التكاليف المتغيرة V.C	التكاليف الكلية T.C
0	100	0	100
1	100	40	140
2	100	70	170
3	100	85	185
4	100	96	196

خصائصها:

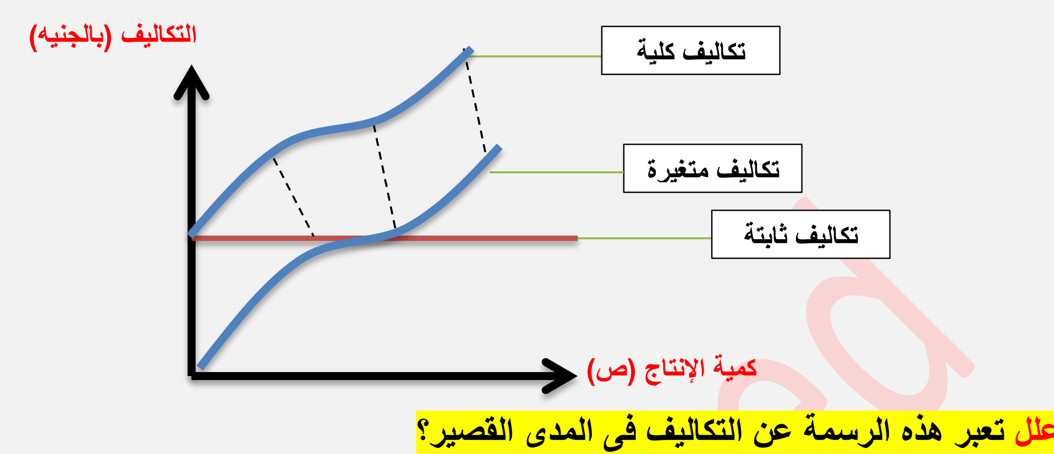
1- تزيد بزيادة الإنتاج

2- تساوي التكاليف الثابتة فى حالة (الإنتاج =صفر ، التكاليف المتغيرة =صفر)

3- لا تخرج من نقطة الأصل

4- تمثل بمنحنى (يبدأ الزيادة بمعدلات متناقصة ثم الزيادة بمعدلات متزايدة "عكس الإنتاج")

منحنيات التكاليف الثابتة والمتغيرة والكلية فى المدى القصير:

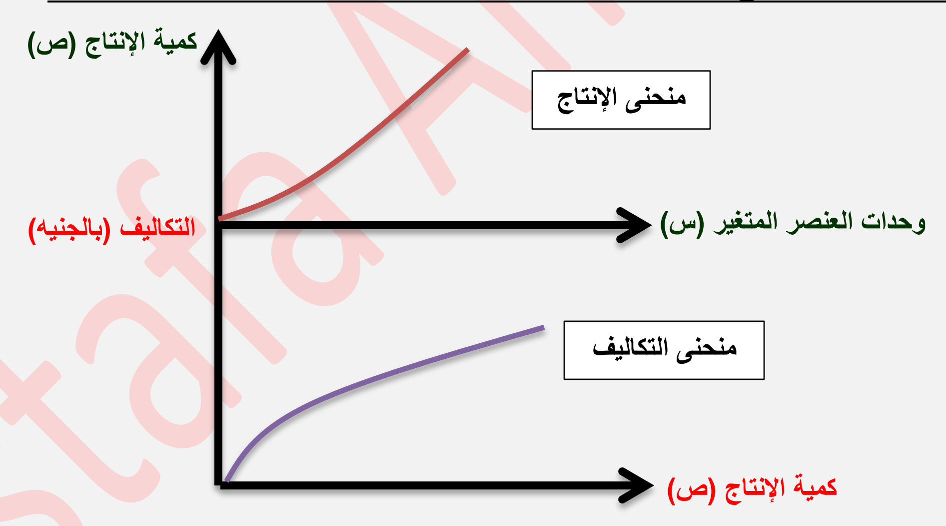


علل تعبر هذه الرسمة عن التكاليف فى المدى القصير؟

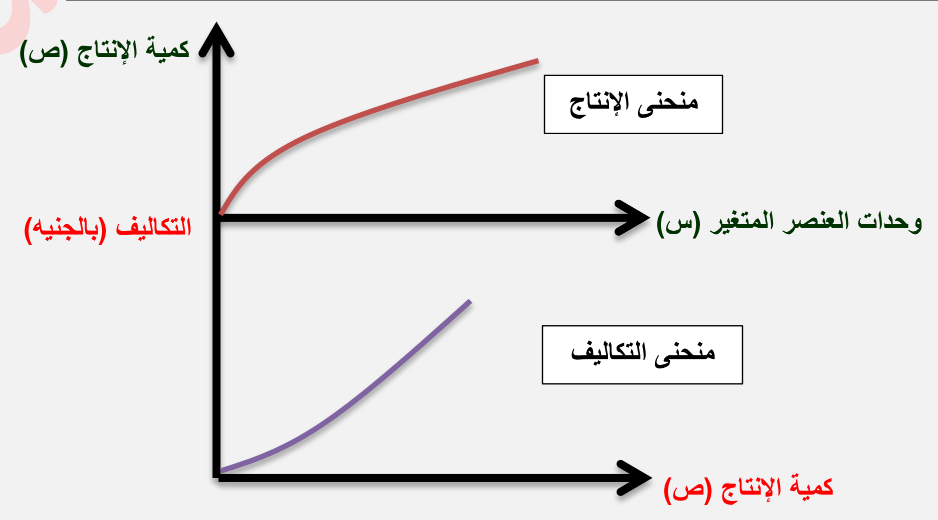
لأن التكاليف فى المدى القصير تتميز بوجود (تكاليف ثابتة Fixed Costs).

العلاقة بين دالة التكاليف ودالة الإنتاج :

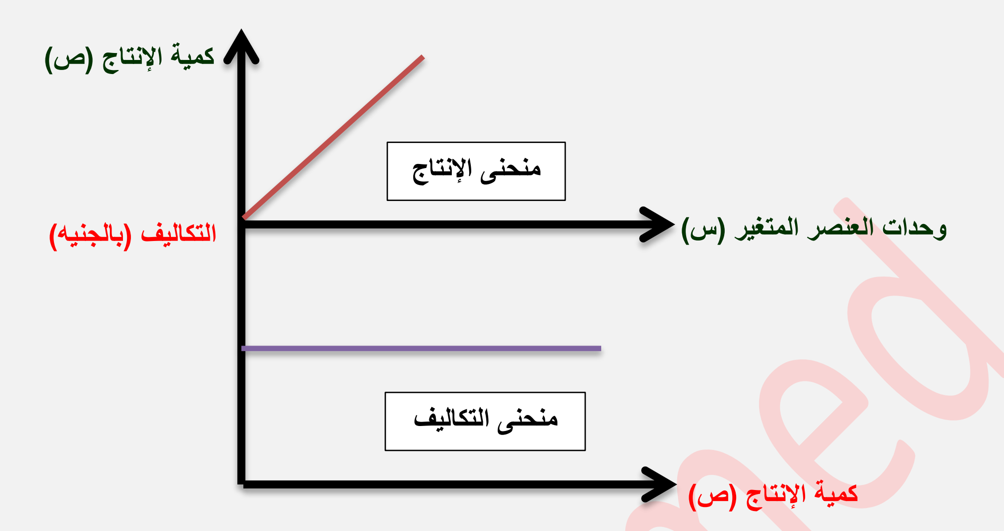
1- عندما تزيد دالة الإنتاج بمعدلات متزايدة ، فإن دالة التكالية تزيد بمعدلات متناقصة



2- عندما تزيد دالة الإنتاج بمعدلات متناقصة ، فإن دالة التكاليف تزيد بمعدلات متزايدة



3- إذا كانت دالة الإنتاج ثابتة ، فإن دالة التكاليف تكون ثابتة أيضًا



متى تتوقف المنشأة عن الإنتاج :

تتوقف المنشأة عن الإنتاج لتحديد الكمية المثلى للإنتاج فى ظل المنافسة الكاملة إعتمادًا على ثلاث حالات :

(1) الحالة الأولى : إذا كان الإيرادات الكلية = التكاليف الكلية فإن هذه المنشأة تحقق **(ربح عادي)**

"أى أن كل عنصر إنتاج أخذ نصيبه نظير مشاركته فى العملية الإنتاجية"

الإدارة حصلت على ربح ، العمالة حصلت على الأجر ، الأرض حصلت على الإيجار

مثال : مصنع أنتج علبة زبادي ب 2 جنيه وباعها ب2 جنيه (نوع الربح : **عادي**)

(2) الحالة الثانية : إذا كان الإيرادات الكلية > التكاليف الكلية فإن هذه المنشأة تحقق **(ربح فوق عادي)**

"تحدث فى حالة الإحتكارات أو تشوهات فى الأسواق (عدم معرفة الأسعار فى الأسواق) "

(3) الحالة الثالثة : إذا كان الإيرادات الكلية < التكاليف الكلية فإن هذه المنشأة تحقق **(خسارة) ولكن:**

- قد أستمر فى الإنتاج (إذا كانت الإيرادات تغطي التكاليف المتغيرة وجزء من الثابتة)
- أتوقف فورًا عن الإنتاج (إذا كانت الإيرادات لا تغطي التكاليف المتغيرة)

مثال : لو عندى منشأة تكاليفها الكلية 10000 جنيه فيها 6000 جنيه تكاليف متغيرة و4000 جنيه تكاليف ثابتة وقد حققت هذه المنشأة إيرادات كلية تقدر ب8000 جنيه ما يجعلها تحقق خسارة ولكن هل تستمر أم تتوقف عن الإنتاج ولماذا؟

الإجابة: تستمر فى الإنتاج ، لأن الإيرادات الكلية غطت التكاليف المتغيرة.

لماذا الإعتماد فى حالة الخسارة يكون على التكاليف المتغيرة وليس التكاليف الثابتة؟

لأن التكاليف الثابتة سواء أنتجت أو لم أنتج فهي يجب أن يتم دفعها كإيجار الأرض على سبيل المثال والتكاليف الثابتة تقل مع مرور الوقت على المدى الطويل ، وبالتالى تكون الأولوية هي سداد التكاليف المتغيرة كأجر العمالة على سبيل المثال وهذا إقتصاديًا أفضل ، بمعنى آخر " إذا غطت الإيرادات الكلية التكاليف المتغيرة وجزء من الثابتة فهنا نستمر فى الإنتاج لأن المنشأة على المدى الطويل هتحقق ربح عادي".

==

تكاليف الوحدة المنتجة "متوسطات التكاليف"

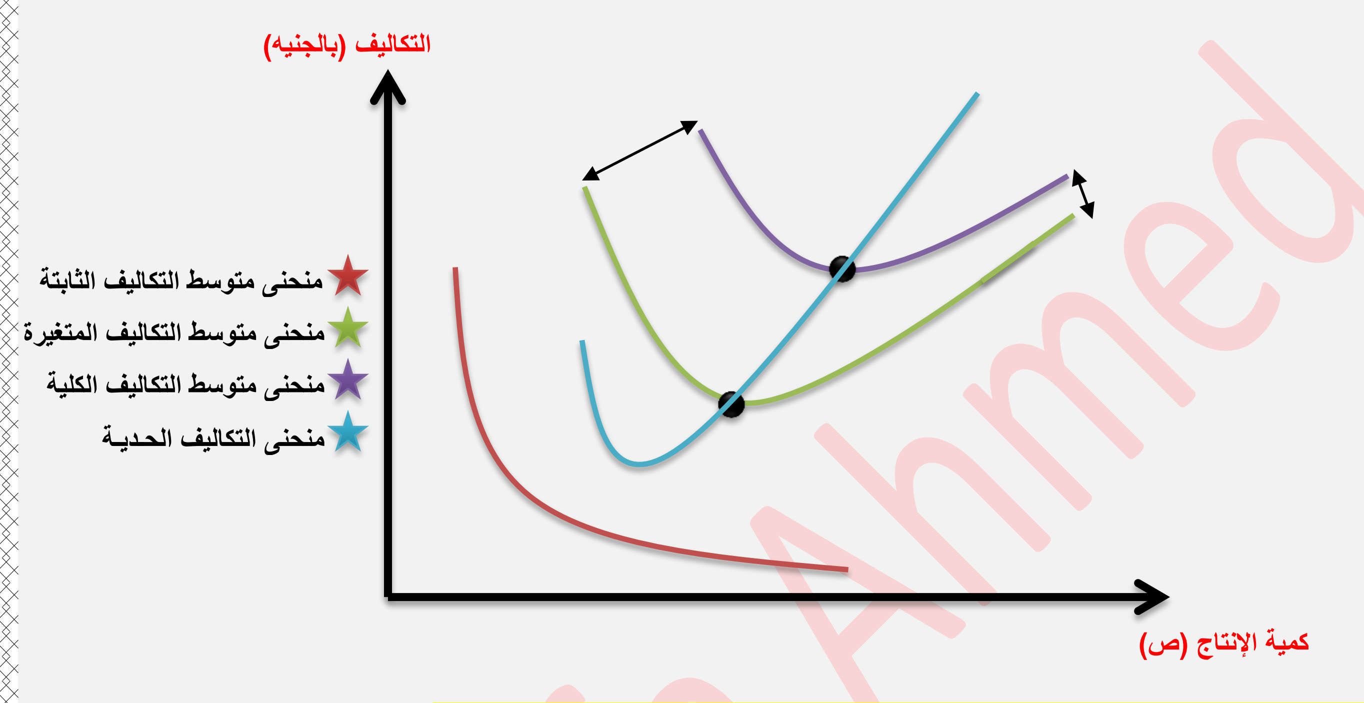
وجه المقارنة	متوسط التكاليف الثابتة "A.F.C"	متوسط التكاليف المتغيرة "A.V.C"	متوسط التكاليف الكلية "A.T.C"	التكاليف الحدية "A.M.C"
التعريف	نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة عند المستويات المختلفة من الإنتاج	نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف المتغيرة عند المستويات المختلفة من الإنتاج	نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الكلية عند المستويات المختلفة من الإنتاج	النسبة بين التغير فى التكاليف الكلية أو المتغيرة إلى التغير فى كمية الإنتاج
الرسم	التكاليف (بالجنيه) كمية الإنتاج (ص)	التكاليف (بالجنيه) كمية الإنتاج (ص)	التكاليف (بالجنيه) كمية الإنتاج (ص)	التكاليف (بالجنيه) كمية الإنتاج (ص)
الخصائص	تتناقص ولاتصل للصفر "لا تتقاطع مع المحور الأفقي"	تتناقص حتى تصل لحدها الأدنى ثم تزيد	تتناقص حتى تصل لحدها الأدنى ثم تزيد	تتناقص حتى تصل لحدها الأدنى ثم تزيد
القانون	التكاليف الثابتة / كمية الإنتاج	التكاليف المتغيرة / كمية الإنتاج	التكاليف الكلية / كمية الإنتاج	التغير فى التكاليف الكلية أو المتغيرة / التغير فى كمية الإنتاج

ترتيب تكاليف الوحدة المنتجة حسب وصولها لحدها الأدنى :

1- التكاليف الحدية **2-** متوسط التكاليف المتغيرة **3-** متوسط التكاليف الكلية

العلاقة بين تكاليف الوحدة المنتجة على الرسم :

يتم رسم منحنى (متوسط التكاليف الثابتة ثم متوسط التكاليف المتغيرة ثم متوسط التكاليف الكلية ثم التكاليف الحدية) على الترتيب كالآتي:



بم تفسر المسافة بين متوسط التكاليف الثابتة ومتوسط التكاليف المتغيرة غير متساوي؟

لأن الفرق بينهم يعطي (متوسط التكاليف الثابتة) التى تتناقص بزيادة الإنتاج.

ملاحظات

1- التكاليف بها مرحلتان فقط (أولى و ثانية) ولا يوجد بها مرحلة (ثالثة) لأنه لا يوجد تكاليف بالسالب.

2- يُراعى عند رسم منحنى التكاليف الثابتة ألا يقطع المحور الأفقي.

3- يوجد أكثر من تعريف لـ (التكاليف الحدية) :

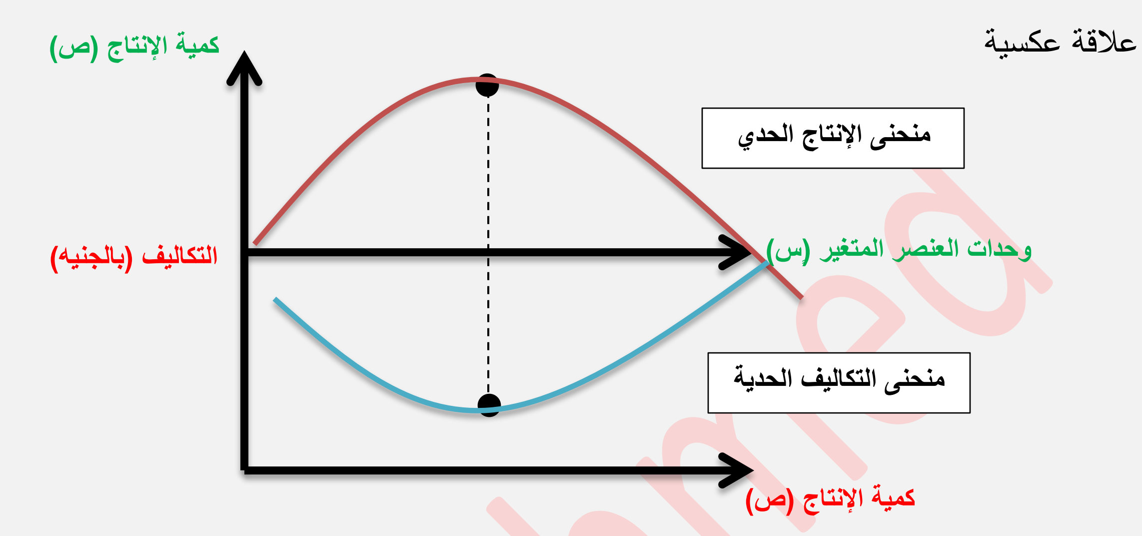
- النسبة بين التغير فى التكاليف الكلية أو المتغيرة : التغير فى كمية الإنتاج.
- تكلفة آخر وحدة منتجة.
- تفاضل دالة التكاليف الكلية.
- ما تضيفه الوحدة الأخيرة إلى التكاليف الكلية.
- الإضافة إلى التكاليف الكلية نتيجة إضافة آخر وحدة.

4- جميع منحنيات تكاليف الوحدة المنتجة تكون محدبة تجاه نقطة الأصل.

العلاقة بين الإنتاج الحدي والتكاليف الحدية على الرسم :

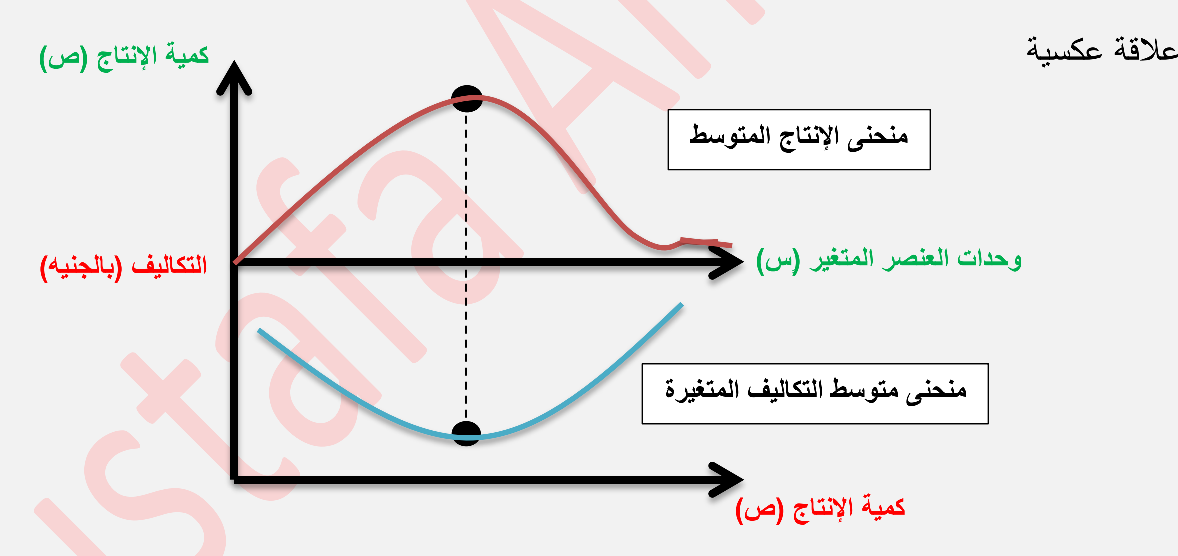
(أرسم المنحنى الذي يمثل إنتاجية آخر وحدة منتجة "ا.ح" ، وتكلفة آخر وحدة منتجة "ت.ح")

علاقة عكسية

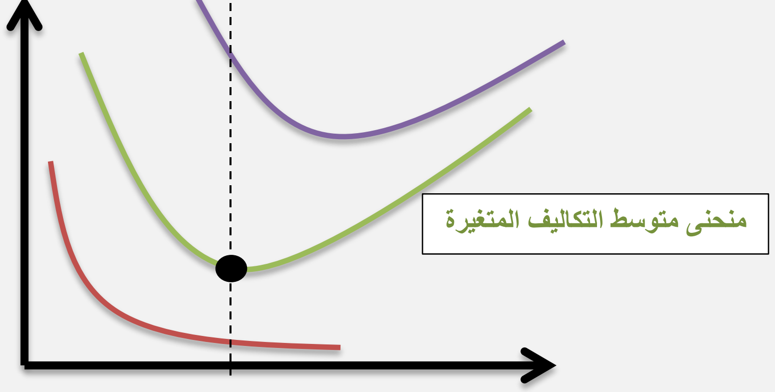


العلاقة بين الإنتاج المتوسط ومتوسط التكاليف المتغيرة على الرسم :

علاقة عكسية



تحديد مراحل الإنتاج على رسمة منحنيات التكاليف المتوسطة



عند النقطة الأدنى لمنحنى متوسط التكاليف المتغيرة تكون نهاية المرحلة الأولى وبداية المرحلة الثانية.

دالة التكاليف

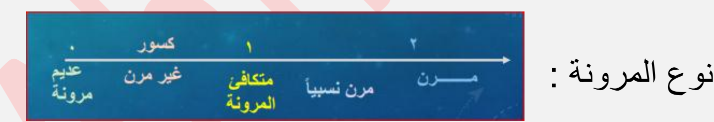
يعبّر عنها رياضيًا كالآتي [ت = د(ص)] حيث "ت" تكاليف الإنتاج و "ص" كمية الإنتاج والعلاقة بينهم **طردية**

مرونة تكاليف الإنتاج = $\frac{\Delta \text{ت}}{\Delta \text{ص}} \times \frac{\text{ص}_1}{\text{ت}_1}$ حيث "ت" تكاليف الإنتاج و "ص" كمية الإنتاج

تفسير المرونة : (النسبة ، نوع المرونة ، المرحلة الإنتاجية ، النصيحة)

النسبة : إذا تغيرت كمية الإنتاج نسبة 1% تتغير التكاليف الكلية بنسبة (--)%

نوع المرونة :



المرحلة الإنتاجية : (الأولى ، الثانية) **" المرونة > 1 مرحلة أولى ،، المرونة < 1 مرحلة ثانية ،، المرونة = 1 على الخط الفاصل "**

إعطاء نصيحة : **(إذا كان فى المرحلة الأولى أو الخط الفاصل ننصحه بزيادة وحدات العنصر المتغير أو تقليل وحدات العنصر الثابت)**

****

يتحدد الحجم المعظم للربح عندما (التكاليف الحدية = الإيراد الحدي)

يتحدد الحجم الأمثل أو الأكثر كفاءة أو المُدنيّ للتكاليف عندما (التكاليف الحدية = متوسط التكاليف الكلية)

الحجم المعظم للربح أكبر من الحجم المدني للتكاليف

التكاليف (بالجنيه)

خط السعر الثابت

نقطة التعادل

منحنى التكاليف الحدية

كمية الإنتاج (ص)

الحجم المعظم للربح

The End